

Requested Patent: JP2002007414A

Title: VOICE BROWSER SYSTEM ;

Abstracted Patent: JP2002007414 ;

Publication Date: 2002-01-11 ;

Inventor(s): NAKAJIMA YOSHIO; TAKIMOTO SHUHEI ;

Applicant(s): SUMITOMO ELECTRIC IND LTD ;

Application Number: JP20000191280 20000626 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: G06F17/30; G06F3/16; G10L13/00; G10L15/00; G10L15/28 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a voice browser system by which voice information is acquired independently of image information by constructing the voice information by separate file from the image information. **SOLUTION:** The voice browser system is provided with a personal computer 13 to be connected with input/output devices such as a microphone 14, a speaker 15, a display device 16 and a keyboard 17. An extension anx to indicate that the file is the one for voice information is added to the file for voice information, when a file with the added anx is read, a voice driving browser reads text of a voice reading tag in the file and jumps to a link destination according to voice input from a user.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-7414

(P2002-7414A)

(43)公開日 平成14年1月11日(2002.1.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページ(参考)
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	1 7 0 B 2 F 0 2 9
			1 7 0 C 5 B 0 7 5
			1 7 0 E 5 D 0 1 5
	3 1 0		3 1 0 Z 5 D 0 4 5
3/16	3 2 0	3/16	3 2 0 B 5 H 1 8 0
審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

審査請求 有 請求項の数6 OL (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-191280(P2000-191280)

(22)出願日 平成12年6月26日(2000.6.26)

(71)出願人 000002130

住友電気工業株式会社

大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号

(72)発明者 中島 芳夫

大阪市此花区島屋一丁目1番3号 住友電
気工業株式会社大阪製作所内

(72)發明者 檉本 周平

大阪市此花区島屋一丁目1番3号 住友電
気工業株式会社大阪製作所内

(74)代理人 100075155

弁理士 亀井 弘勝 (外2名)

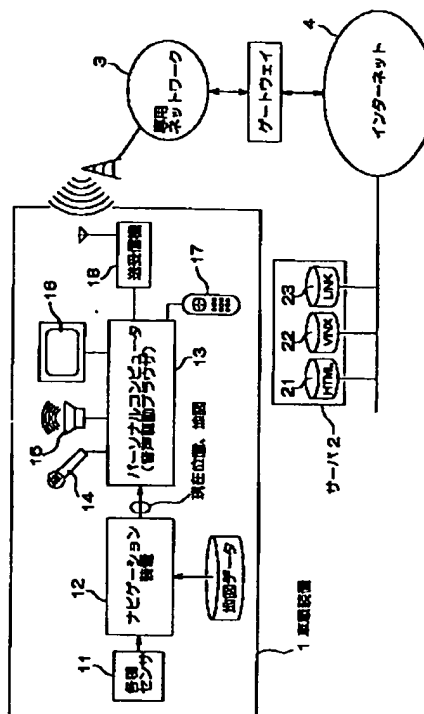
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 音声ブラウザシステム

(57) 【要約】

【課題】音声情報を、画像情報とは別ファイルで構築することにより、画像情報とは独立して音声情報を取得することのできる音声ブラウザシステムを実現する。

【解決手段】マイクロホン14、スピーカ15、表示装置16、キーボード17などの入出力装置とつながれるパーソナルコンピュータ13を備えている。音声情報用ファイルに、音声情報用ファイルであることを表す拡張子.anxが付加されており、.anxが付加されたファイルが呼び出された場合、音声駆動ブラウザは、当該ファイル内の音声読み上げタグのテキスト読み上げを行い、ユーザからの音声入力に従って、リンク先へのジャンプを行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】音声の入出力手段、音声認識合成手段及び音声情報展開処理手段を有し、

音声情報用ファイルに、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加されており、

音声情報展開処理手段は、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加されたファイルが呼び出された場合、当該ファイル内の音声読み上げタグのテキスト読み上げを行い、ユーザからの音声入力に従って、リンク先へのジャンプを行うことを特徴とする音声ブラウザシステム。

【請求項2】画像の入出力手段、音声の入出力手段、音声認識合成手段、音声情報展開処理手段及び画像情報展開処理手段を有し、

音声情報用ファイルに、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加され、画像情報用ファイルに、画像情報用ファイルであることを表す記号が付加されており、音声情報展開処理手段は、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加されたファイルが呼び出された場合、当該ファイル内の音声読み上げタグのテキスト読み上げを行い、ユーザからの音声入力に従って、リンク先へのジャンプを行い、

画像情報展開処理手段は、画像情報用ファイルであることを表す記号が付加されたファイルが呼び出された場合、当該ファイル内の表示タグの表示を行い、ユーザからの画面入力に従って、リンク先へのジャンプを行うことを特徴とする音声ブラウザシステム。

【請求項3】音声情報と画像情報との関連づけ情報用ファイルであることを表す記号が付加されたファイルを定義し、当該ファイルが呼び出された場合、

当該ファイルに記載された音声情報用ファイルについては、当該ファイル内の音声読み上げタグのテキスト読み上げを行い、ユーザからの音声入力に従って、リンク先へのジャンプを行い、

当該ファイルに記載された画像情報用ファイルについては、当該ファイル内の表示タグの表示を行い、ユーザからの画面入力に従って、リンク先へのジャンプを行うことを特徴とする請求項2記載の音声ブラウザシステム。

【請求項4】ファイルの用途がURLの拡張子によって記述されていることを特徴とする請求項1、請求項2又は請求項3記載の音声ブラウザシステム。

【請求項5】音声情報用ファイルは、音声タグと、音声コマンドと、リンク先の記述によって記述されている請求項1、請求項2又は請求項3記載の音声ブラウザシステム。

【請求項6】画像情報用ファイルは、HTML言語で記述されている請求項2又は請求項3記載の音声ブラウザシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、クライアント端末において疑似音声でファイル内容が読み上げられ、クライアント端末に対して音声でファイル要求を出すことのできる、音声ブラウザシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、車載ナビゲーション装置又は車両に持ち込んだパーソナルコンピュータ等（以下これらを総称して「車載装置」という）に対して、駐車場情報、渋滞情報、道路情報、観光情報などをインターネットを通して提供する交通情報提供システムが検討されている。車両ドライバは、車載装置にインストールしたブラウザ（browser; 閲覧ソフト）を利用して、前記情報を掲載した画面を呼び出すことができる。

【0003】しかし、車両ドライバにとって、情報を取得するには、車載装置の所定の操作が必要なため、運転中は、情報の取得ができない。そこで、運転中でも、安全に情報の取得ができる音声操作可能な音声ブラウザシステムが望まれている。一方、従来、音声で操作できる音声ブラウザシステムが提案されている（特開平11-249867号公報）。この音声ブラウザシステムは、文字情報、画像情報を記述した一般的なHTML（hypertext markup language）ファイルから、音読可能な部分を抽出し、音声データに変換してユーザに読み聞かせ、ユーザがリンクを指定するための発声をしたときは、その音声を認識して、該当するURL（uniform resource locator）を指定するという構成を持っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記音声ブラウザシステムは、基本的に、画像情報で出来上がっているHTMLファイルをベースにしているため、実際に読み上げに適していない部分を読み上げたり、音声で指定しづらいリンク名を使ってしまうおそれがある。また、HTMLファイルだけを使用し、それを音声に対応させているため、映像と音声とを別々に制御できない。例えば、同じ画面で複数回音声入力を促すような画面を構成できない。

【0005】そこで、本発明は、音声情報を、画像情報とは別ファイルで構築することにより、画像情報とは独立して音声情報を取得することのできる音声ブラウザシステムを実現することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の音声ブラウザシステムは、音声の入出力手段、音声認識合成手段及び音声情報展開処理手段を有し、音声情報用ファイルに、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加されており、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加されたファイルが呼び出された場合、音声情報展開処理手段は、当該ファイル内の音声読み上げタグのテキスト読み上げを行い、ユーザからの音声入力に従って、リンク先へのジャンプを行うことを特徴とする（請求項1）。

【0007】前記の構成によれば、音声情報は、音声読み上げタグを利用することによって、画像のことを考慮せずに自由に記述できる。また、本発明の音声ブラウザシステムは、画像の入出力手段、音声の入出力手段、音声認識合成手段、音声情報展開処理手段及び画像情報展開処理手段を有し、音声情報用ファイルに、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加され、画像情報用ファイルに、画像情報用ファイルであることを表す記号が付加されており、音声情報用ファイルであることを表す記号が付加されたファイルが呼び出された場合、音声情報展開処理手段は、当該ファイル内の音声読み上げタグのテキスト読み上げを行い、ユーザからの音声入力に従って、リンク先へのジャンプを行い、画像情報用ファイルであることを表す記号が付加されたファイルが呼び出された場合、画像情報展開処理手段は、当該ファイル内の表示タグの表示を行い、ユーザからの画面入力に従って、リンク先へのジャンプを行うことを特徴とする（請求項2）。

【0008】この構成によれば、画像と音声とを別々のファイルとするため、音声情報は、画像のことを考慮せずに自由に記述でき、画像情報は、音声のことを考慮せずに自由に記述できる。請求項2記載の音声ブラウザシステムにおいて、音声情報と画像情報との関連づけ情報用ファイルを定義し、当該ファイルであることを表す記号が付加されたファイルが呼び出された場合、当該ファイルに記載された音声情報用ファイルについては、当該ファイル内の音声読み上げタグのテキスト読み上げを行い、ユーザからの音声入力に従って、リンク先へのジャンプを行い、当該ファイルに記載された画像情報用ファイルについては、当該ファイル内の表示タグの表示を行い、ユーザからの画面入力に従って、リンク先へのジャンプを行うことができる（請求項3）。

【0009】この構成によれば、例えば画像情報だけをすべて構築してから、その画像に合う音声情報を構築して、後から関連づけを定義するようなファイルシステムとすることができる。前記ファイルの用途をURLの拡張子によって記述してもよく（請求項4）、この場合は、拡張子の違いによってファイルの種類を区別することができる。また、前記音声情報用ファイルは、例えば、音声タグと、音声コマンドと、リンク先の記述によって記述することができる（請求項5）。

【0010】前記画像情報用ファイルは、通常用いられているHTML言語で記述することができる（請求項6）。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、添付図面を参照しながら詳細に説明する。図1は、本発明を実施する全体システム構成を示すブロック図である。全体システムは、車載装置1と、サーバ2と、これらを結びつける専用ネットワーク3、インターネット4を含

むものである。車載装置1は、GPS受信機、車速センサ、ジャイロなどの各種センサ11からの信号に基づいて位置を検出し、この位置と地図データベースに記憶された地図データとに基づいて道路上に車両の位置を決定するナビゲーション装置12を有している。

【0012】さらに車載装置1は、ナビゲーション装置12から車両位置情報を取り込むとともに、マイクロホン14、スピーカ15、表示装置16、キーボード17などの入出力装置とつながれるパーソナルコンピュータ13を備えている。なお、これ以外に、マウスなどの入力装置を備えていてもよい。パーソナルコンピュータ13は、携帯型送受信機18を通してインターネット接続サービスの専用ネットワーク3とつながっている。ここでインターネット接続サービスには、例えばiモード（株式会社エヌ・ティ・ティドコモのインターネット接続サービス）、EZweb（DDI—セラー、ツーカーグループのインターネット接続サービス）、J—スカイウェブ（J—フォングループのインターネット接続サービス）があげられるが、これに限定されることはなく、インターネットを通してドライバに情報を提供することができるあらゆるサービスを含むものとする。また、携帯型送受信機18に代えて自動車電話、双方向ビーコンの送受信機など任意の送受信機を用いることができる。

【0013】さらに、専用ネットワーク3と接続されるインターネット4上に、各車両に、情報（駐車場情報、渋滞情報、道路情報、観光情報などドライバに有用な情報をいう）を提供するためのサーバ2が設定されている。サーバ2は、音声用の情報（コンテンツ）と画像用の情報（コンテンツ）とを区別してそれぞれ別々のファイル21、22に格納している。画像用の情報は、HTMLで記述しているが、音声情報は、XML (eXtensible Markup Language) を基礎にした言語VINX (Voice Internet Navigation mark-up language based on XML) で記述している。

【0014】また、画像と音声とを関連づける情報を記載したファイル23を用意している。以上の各情報の区別には、拡張子.vnx、.anx又は.fnxを用いる。.vnxは画像情報であることを表し、.anxは音声情報であることを表し、.fnxは関連づけ情報であることを表す。図2は、車載装置1がサーバ2から情報を受け取る場合の、パーソナルコンピュータ13内部の音声駆動ブラウザ(Voice Activated Browser)の機能ブロック図を示す。音声駆動ブラウザは、XML及びHTMLのタグを解析し、それぞれのタグの定義に従って機能を実行する。表示内容はHTMLで記述され、音声内容は、VINXで記述されている。音声タグの内容が音声合成モジュール135によって合成音声で読み上げられる。

【0015】さらに詳しく説明すると、前記携帯型送受信機18の受信部からファイルを受け取ると、その拡張子(.vnx,.anx又は.fnx)を判別する(131)。判別の結

果、拡張子が.vnxであればファイルを画像情報として展開し(132)、.anxであればファイルを音声情報として展開する(133)、.fnxであれば、関連づけられた画像情報ファイル又は音声情報ファイルを展開する(134)。展開された情報は、情報の種類に応じて、表示装置16の画面に表示され、又は音声合成されてスピーカ15より拡声されて、ドライバに伝えられる。

【0016】図3は、車載装置1がサーバ2にファイル要求を出す場合の、音声駆動ブラウザの機能ブロック図を示す。音声駆動ブラウザは、表示装置の画面16を見ながらキーボード17で指定された内容、又はマイクロホン14により発声され音声認識モジュール136を通して認識された内容に基づいて、URLを特定し(137)、ファイル要求を出す(138)。この要求は、携帯型送受信機18の送信部から送信される。

【0017】図4～図7は、ドライバがURLを指定した場合に、URLに付いている拡張子に応じて処理を実行する流れを示すフローチャートである。まず、図4に示すように、ドライバがURLを指定すると(ステップS1)、URLに付いている拡張子が.vnx.anx又は.fnxである場合に、それぞれ固有の処理を行う(ステップS2～S4)。拡張子が.vnxの場合、図5に示すように、パーソナルコンピュータ13は、画像情報展開処理Aを行う。指定ファイルをインターネットを通じて読み込み(ステップS21)、タグに従った処理を行う(ステップS22～24)。処理の内容は、通常どおり、文字表示、色づけ、画像ファイル表示、表作成、リンク表示等であり、それらの具体例は後述する。

【0018】拡張子が.anxの場合は、パーソナルコンピュータ13は、図6に示すように、音声情報展開処理Bを行う。指定ファイルをインターネットを通じて読み込み(ステップS31)、タグに従った処理を行う(ステップS32～34)。処理の内容は、音声読み上げタグのテキスト読み上げ、音声リンクタグのリンク先へのジャンプ用音声単語(コマンド)取り出し、等である。拡張子が.fnxの場合は、パーソナルコンピュータ13は、図7に示すように、関連づけ情報展開処理を行う。指定ファイルをインターネットを通じて読み込み(ステップS41)、タグを取り出し(ステップS42)、画像情報ファイルであれば、前記図5の画像情報展開処理Aを行い(ステップS43～44)、音声情報ファイルであれば、前記図6の音声情報展開処理Bを行う(ステップS45～46)。

【0019】図8は、画像情報ファイルの一具体例を示すXMLフォーマット図である。表示するタイトルは「ドライバー情報」であり、内容は、「今週のおすすめ」「ドライブルート情報」「役立ち情報」である。ドライバがいずれかの項目をクリックすれば、当該項目の詳細画面に替わる。例えば、「今週のおすすめ」の行をクリックされれば、関連づけ情報ファイルrecommend.fn

xが呼び出される。図9は、音声情報ファイルの一具体例を示すXMLフォーマット図である。読み上げる文章は「ドライバーの皆さんに役立つ情報を提供します。お好きな情報をお選び下さい。おすすめ、ドライブルート、情報、が選べます」という内容である。ドライバが「おすすめ」という音声を入力すれば、音声情報ファイル"recommend.anx"を呼び出す。ドライバが「ドライブルート」という音声を入力すれば、音声情報ファイル"driveroute.anx"を呼び出す。ドライバが「情報」「役立ち」「役立ち情報」といういずれかの音声を入力すれば、音声情報ファイル"useful.anx"を呼び出す。

【0020】図10に、音声情報ファイル"recommend.anx"の読み上げ例を示す。図11に、音声情報ファイル"driveroute.anx"の読み上げ例を示す。図12に、音声情報ファイル"useful.anx"の読み上げ例を示す。図13は、関連づけ情報展開処理の一具体例を示す図である。指定されたファイル名が画像情報ファイルmain.vnxであれば、画像情報展開処理を行い、音声情報ファイルmain.anxであれば、音声情報展開処理を行う。

【0021】図14は、以上の図8～図12に例示した処理に沿って、表示装置に表示される画面、マイクロホンに喋る音声内容、スピーカから聞こえる音声内容を、具体的に掲げた図面である。図14(a)は、図8の画像情報ファイルの画面、及び図9の音声情報ファイルの読み上げ例を示す図である。この状態から、ドライバが「おすすめ」をクリックするか、「おすすめ」という音声を発声すれば、図14(b)の画面に替わり、「今週のおすすめは別府温泉の〇×ホテルです。……」といった疑似音声が発声される。ドライバが「ドライブルート」をクリックするか、「ドライブルート」という音声を発声すれば、図14(c)の画面に替わり、「ドライブルート情報は、大阪の湾岸高速道路はいかがでしょう。……」といった疑似音声が発声される。

【0022】ドライバが「役立ち情報」をクリックするか、「情報」「役立ち」「役立ち情報」といういずれかの音声を発声すれば、図14(d)の画面に替わり、「今週のドライブお役立ち情報をお知らせします。……」といった疑似音声が発声される。次に、本発明の実施の形態における、画像情報ファイルと、音声情報ファイルとの遷移の態様を説明する。

【0023】図15は、画像と音声とが完全に同期して遷移していく例を示している。図15(a)は、関連づけ情報ファイルがaaa.fnxであり、関連づけられる画像情報ファイルaaa.vnx、関連づけられる音声情報ファイルaaa.anxを開いている状態を示している。この状態から、bbb.fnxにリンク指定すれば、画像情報ファイルもbbb.vnxに遷移し、音声情報ファイルもbbb.anxに遷移する。さらにこの状態から、ccc.fnxにリンク指定すれば、画像情報ファイルもccc.vnxに遷移し、音声情報ファイルもccc.anxに遷移する。

【0024】図16は、音声は変化せず、画像のみが遷移していく例を示している。図16(a)は、関連づけ情報ファイルがaaa.fnxであり、関連づけられる画像情報ファイルaaa.vnx、関連づけられる音声情報ファイルaaa.anxを開いている状態を示している。この状態から、bbb.vnxという画像情報ファイルにリンク指定すれば、画像情報ファイルはbbb.vnxに遷移するが、音声情報ファイルはaaa.anxのままである。さらにこの状態から、ccc.fnxにリンク指定すれば、画像情報ファイルもccc.vnxに遷移し、音声情報ファイルもccc.anxに遷移する。

【0025】図17は、画像のみが遷移する具体例を説明するための図である。図17(a)において、所定縮尺の地図画像が表示されている。「拡大」というコマンドを入力すれば、拡大地図に相当する画像情報ファイルが読み出され画面上では、図17(b)に示すように、拡大地図画面に替わるが、音声情報ファイルは不変である。図18は、画像は変化せず、音声のみが遷移していく例を示している。図17(a)は、関連づけ情報ファイルがaaa.fnxであり、関連づけられる画像情報ファイルaaa.vnx、関連づけられる音声情報ファイルaaa.anxを開いている状態を示している。この状態から、bbb.anxという音声情報ファイルにリンク指定すれば、音声情報ファイルはbbb.anxに遷移するが、画像情報ファイルはvvv.anxのままである。さらにこの状態から、ccc.fnxにリンク指定すれば、画像情報ファイルもccc.vnxに遷移し、音声情報ファイルもccc.anxに遷移する。

【0026】図19は、音声のみ遷移していく具体例を示す図である。図19(a)において、所定縮尺の地図画像が表示されている。「スクロール」というコマンドを入力すれば、走行中はスクロールできないので、スクロール禁止の音声情報ファイルが呼び出され、「走行中はスクロールできません。……」という音声を読み上げられる。画面は、図19(b)に示すように不変である。以上で、本発明の実施の形態を説明したが、本発明の実施は、前記の形態に限定されるものではない。例えば、前記の形態では、各情報の区別にはURLに付加された拡張子を用いていたが、ファイル内先頭に記述したヘッダから判別することも可能である。

【0027】

【発明の効果】以上のように本発明の音声ブラウザシステムによれば、音声情報を、画像情報とは別ファイルで構築することができるので、音声情報のみを独立して制御することができる。したがって、自動車に搭載した情報端末として利用する場合等に、運転の安全を確保しながら、音声情報を自由に取得することができ、使い勝手のよいシステムとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の音声ブラウザシステムを実施するため

の通信システム構成を示すブロック図である。

【図2】車載装置1がサーバ2から情報を受け取る場合の、音声駆動ブラウザの機能ブロック図である。

【図3】車載装置1がサーバにファイル要求を出す場合の、音声駆動ブラウザの機能ブロック図である。

【図4】ドライバがURLを指定した場合に、URLに付いている拡張子に応じて各処理を実行する流れを示すフローチャートである。

【図5】画像情報処理を実行する流れを示すフローチャートである。

【図6】音声情報処理を実行する流れを示すフローチャートである。

【図7】関連づけ情報処理を実行する流れを示すフローチャートである。

【図8】画像情報ファイルの一具体例を示すXMLフォーマット図である。

【図9】音声情報ファイルの一具体例を示すXMLフォーマット図である。

【図10】音声情報ファイル"recommend.anx"の読み上げ例を示す図である。

【図11】音声情報ファイル"driveroute.anx"の読み上げ例を示す図である。

【図12】音声情報ファイル"useful.anx"の読み上げ例を示す図である。

【図13】関連づけ情報展開処理の一具体例を示す図である。

【図14】以上の図8～図12に例示した処理に沿って、表示装置に表示される画面、マイクロホンに噪る音声内容、スピーカから聞こえる音声内容の具体例を掲げた図面である。

【図15】画像情報ファイルと、音声情報ファイルとの遷移の態様を説明するための図であり、画像と音声完全に同期して遷移していく例を示している。

【図16】画像情報ファイルと、音声情報ファイルとの遷移の態様を説明するための図であり、音声は変化せず、画像のみが遷移していく例を示している。

【図17】画像のみが遷移する具体例を説明するための画面図である。

【図18】画像情報ファイルと、音声情報ファイルとの遷移の態様を説明するための図であり、画像は変化せず、音声のみが遷移していく例を示している。

【図19】音声のみ遷移していく具体例を示す画面図である。

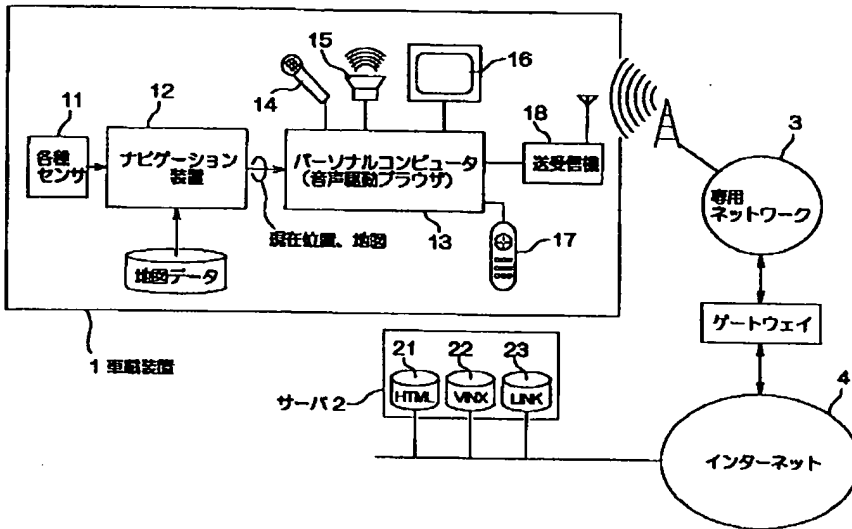
【符号の説明】

- 1 車載装置
- 2 サーバ
- 3 専用ネットワーク
- 4 インターネット
- 11 センサ
- 12 ナビゲーション装置

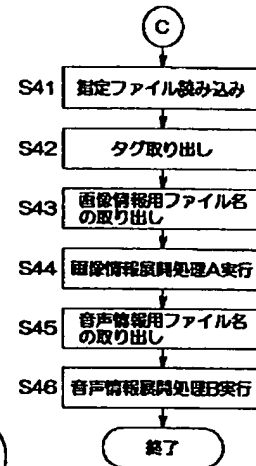
13 パーソナルコンピュータ
14 マイクロホン
15 スピーカ
16 表示装置

17 キーボード
18 携帯型送受信機
21, 22, 23 ファイル

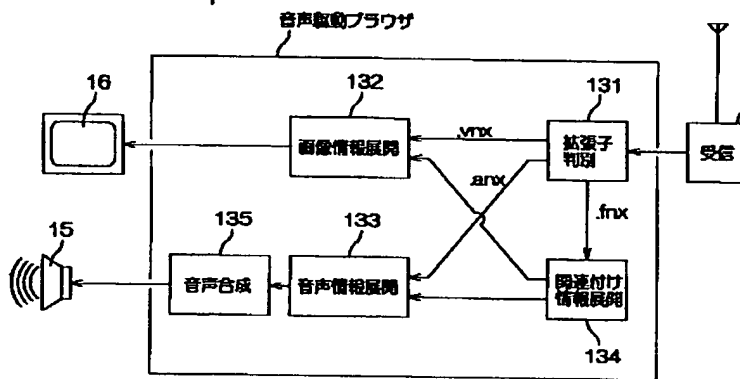
【図1】



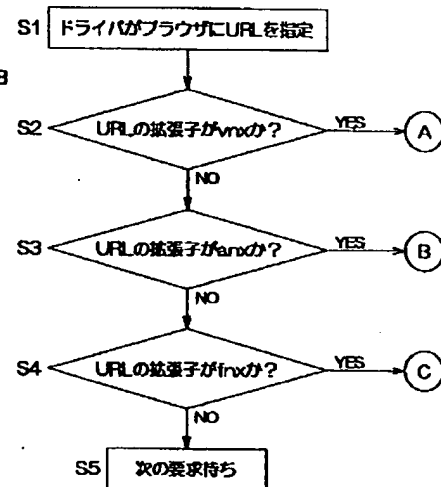
【図7】



【図2】



【図4】



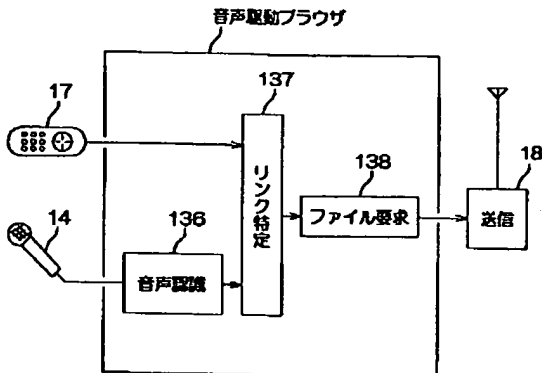
【図10】

音声情報用ファイル (recommend. anx)

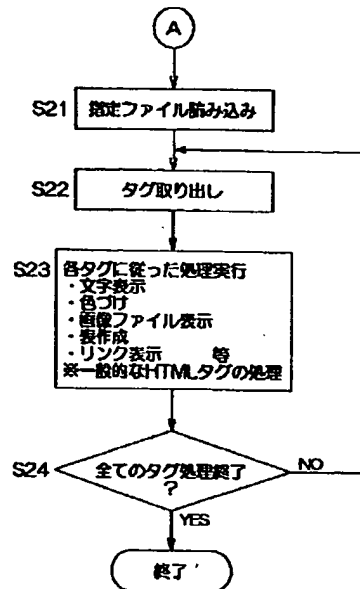
```

<body>
  <para>
    今週のお勧めは別府温泉の〇×ホテルです。
    巨大な露天風呂が大人気です。
    会員特典で10%割引中です。
  </para>
</body>
  
```

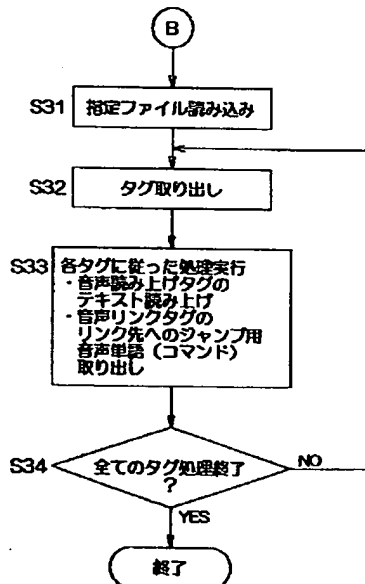
【図3】



【図5】



【図6】



【図8】

```

<html>
<head>
  <title> ドライバー情報 </title>
</head>
<body>
  <center>
    <h2>ドライバー情報</h2><br><br>
    <a href="recommend.fnx">今週のおすすめ</a><br>
    <a href="driveroute.fnx">ドライブルート情報</a><br>
    <a href="useful.fnx">役立ち情報</a><br>
  </center>
</body>
</html>

```

【図11】

音声情報用ファイル (driveroute.anx)

```

<body>
  <para>
    ドライブルート情報です。
    大阪の湾岸高速道路はいかがでしょう。
    大阪湾を一回りできる快適なドライブコースです。
  </para>
</body>

```


【図9】

```

<body>
  <do label="おすすめ">
    <go href="recommend.fnx"/>
  </do>
  <do label="ドライブルート">
    <go href="driveroute.fnx"/>
  </do>
  <do label="情報">
    <go href="usefel.fnx"/>
  </do>
  <do label="役立ち">
    <go href="useful.fnx"/>
  </do>
  <do label="役立ち情報">
    <go href="useful.fnx"/>
  </do>
  <para>
    ドライバーのみなさんに役立つ情報を提供します。
    お好きな情報をお選びください。
    おすすめ、ドライブルート、情報、が選べます。
  </para>
</body>

```

【図12】

音声情報用ファイル (useful.anx)

```

<body>
  <para>
    今週のドライブお役立ち情報です。
    週末は全国的に曇りまたは雨になるようです。
    お花見は来週末がベストになりそうです。
  </para>
</body>

```

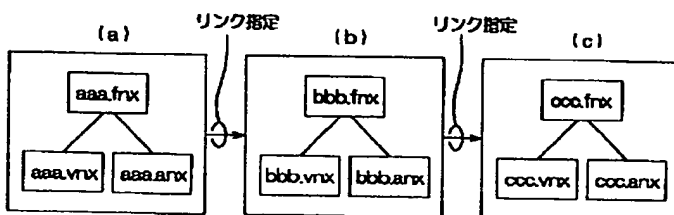
【図13】

```

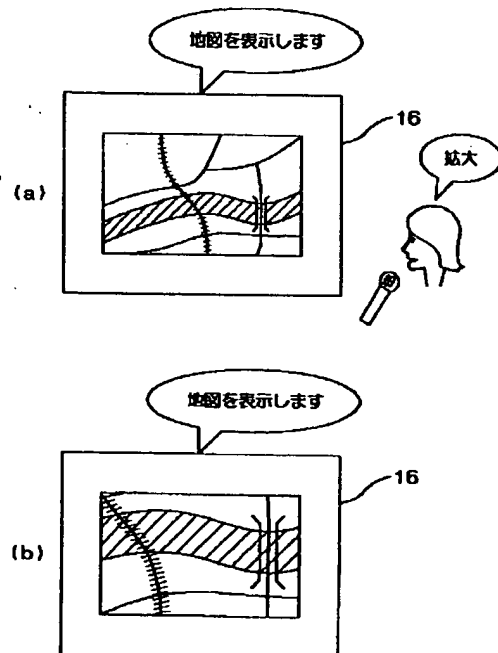
<linkfile>
  <locator href="main.vnx" behavior="visual"/>
  <locator href="main.anx" behavior="audio"/>
</linkfile>

```

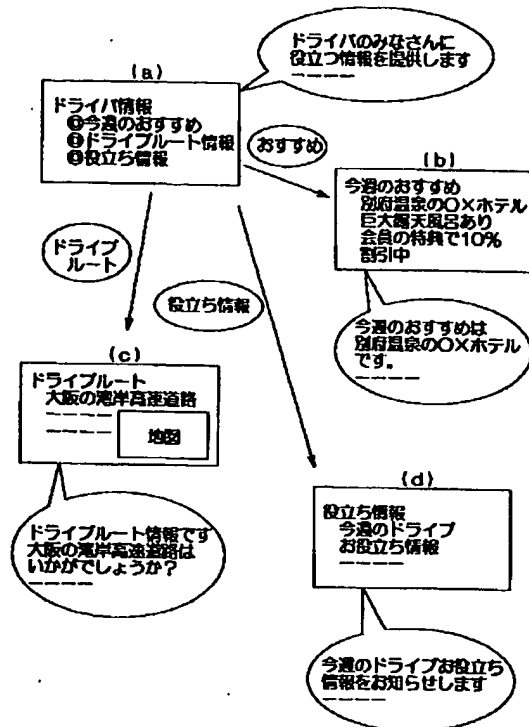
【図15】



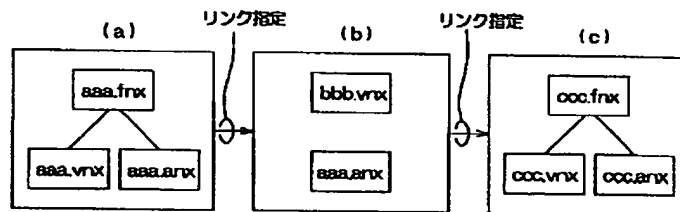
【図17】



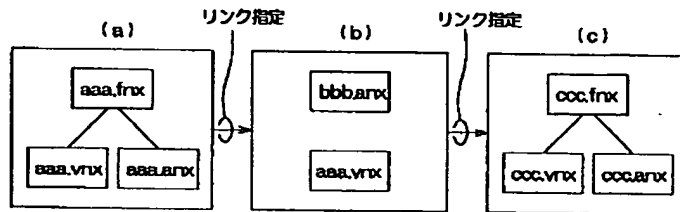
【図14】



【図16】



【図18】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

G10L 13/00
15/00
15/28

識別記号

FI

G01C 21/00
G08G 1/0969
G10L 3/00

キーワード(参考)

H

Q

// G01C 21/00
G08G 1/0969

R
551A
551Q
551P

Fターム(参考) 2F029 AA02 AB01 AB07 AC02 AC14
AC18
5B075 ND06 ND14 ND36 NK48 PP07
PQ04
5D015 AA04 BB01 KK01 KK04 LL06
LL08
5D045 AB17 AB21
5H180 AA01 FF04 FF05 FF22 FF25
FF27 FF32